OBRÁZKOVÝ

PRIRODOPIS

PRE

NÁRODNIE ŠKOLY.

SOSTAVIL

PAVEL SEIDEL.

PRELOŽIL

L. W.

S MNOHYMI OBRÁZKAMI.

V Budapešti 1874.

EGGENBERGEROVO KNIHKUPECTVO.

(Hoffmann a Molnár.)

ÚVOD.

Pochop prírodopisu a plodov.

Prírodopis nás učí plody poznávať, jeden od druhého rozoznávať, triediť a pomenovať.

Plody sú prírodné telá, ktoré sú nie umeleckým spôsobom premenenie a ktoré sa na zemi, v zemi, vo vodách a v povetrí nachodia. Takie sú zvieratá, rastliny a nerasty. A tak sú baran, vlk, pšenica, hruška, sol a kamene plody, alebo prírodné telá.

Mezi timyto prírodnými telámi je ale rozdiel.

Zveri a rastliny maju ústroje (orgány). Na tele zvierat rozoznávame rozličné čiastky, ku pr. oči, uši, nos, údy atd; toto sú ústroje. Pri rastlinách sú: kmeň, listy, kvet atd ústroje. Zveri a rastliny sú tedy ústrojné prírodiny.

Kamene a nerasty nemaju ústroje.

Zvieratá maju cit, dobrovolné pohybovanie a ústroje zažívania. Rastliny nemaju cit, ani dobrovolné pohybovanie a živnost dostávaju zo zemi a z povetria.

Dla tichto hlavních rozdielov delime všecky prírodné tela na tri diely. —

Diel prvý.

Živočichopis.

1. §. Pochop a rozdelenie živočichopisu.

Zvieratá sú také prírodné telá, ktoré sa dobrovolne hýbaju a ktoré cit a ústroje zaživavia maju.

Živočichopis delime na dve čiastky.

Prvá čiastka nás uči o zvieratoch, ktoré maju chrbtovú kosť, druhá čiastka nás uči o zvieratoch bez chrbtovej kosti.

Zvieratá s chrbtovou kostou delime zasa na 4 triedy. 1. Ssavce. 2. Vtáci. 3. Hmyzy. 4. Ryby.

Zvieratá bez chrbtovej kosti sú najviac malé a delia sa tiež na viac tried.

I. Čiastka.

Zvieratá, ktoré majú chrbtovú kost.

I. TRIEDA.

1. §. Ssavce. Pochop a rozdelenie.

Ssavce sú zvieratá, ktoré svojé mladé sami prídajaju a sú:

1. Opice.
2. Netopieri.
3. Dravce.
4. Hlodavce.
5. Bezzubce.
6. Vačnici.
7. Jednokopytné.
8. Prežúvavci.
9. Viackopytné.
10. Stúlene.
11. Veľryby.

2. §. Opice.

Opice (a majmok, die Affen) sa podobaju človeku a čo vidia, to rady nasleduju. Ked sa dakto pred opicami umíva, a v tej nadobe vodu s lepom nahá, opice sa tiež ta idu umivat a pri tom si zalepia oči, tak že sa lahko daju chitiť.

Sem patrí: 1. čierný utang, 2. červený utang, 3. gorilla, najväčšá opica, 4. obyčajná opica. Túto najviac ukazuju po mestách. Býva v Afrike a na Gibraltari. 5. Vreštún, žije v Amerike.

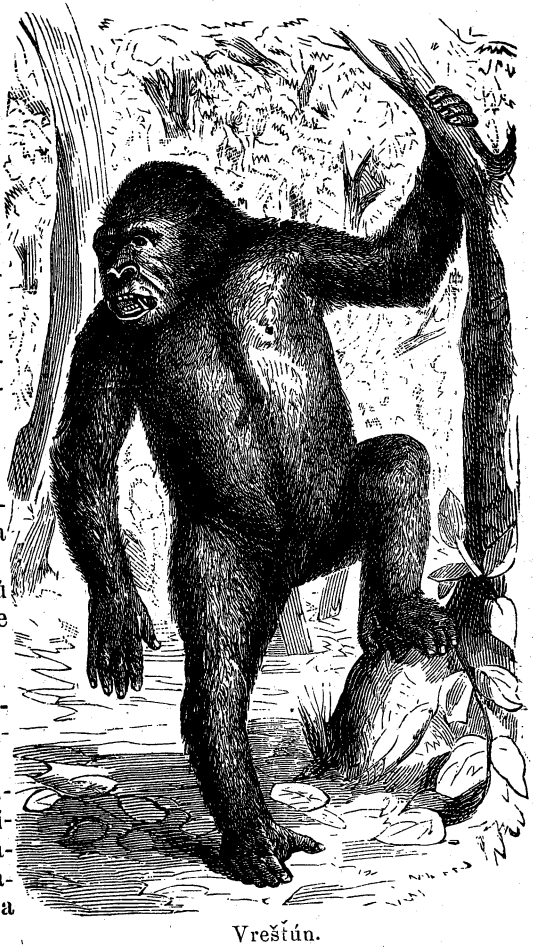
3. §. Netopieri.

Netopieri maju medzi prednými nohami tenkú lietaciu blánku.

Sem patrí: 1. netopier, 2. vampýr.

1. Netopier (a denevér, die Fledermaus) pod večer vyletuje a chytá chrobaky. Má špatnú podobú, ale je nie nebezpečný.

2. Vampýr (a vámpír, der Vampyr) žije v Amerike, a spiacim zvieratom vycicia krv.



Vrešťún.

Je tiež nie nebezpečný.

4. §. Dravce.

Dravce sa živia zo slabších zvierat, ktoré zadrhnú

Sem patri:

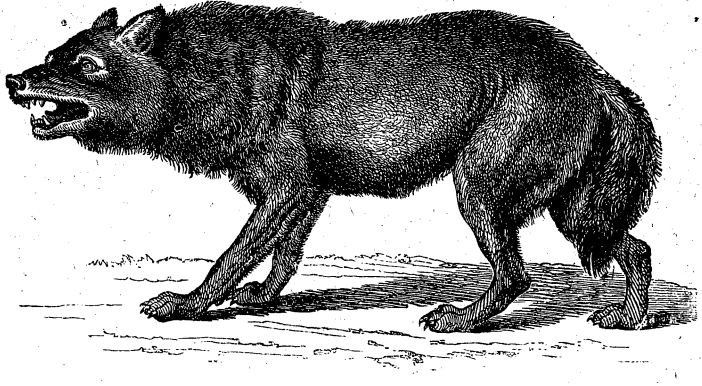
1. Pes (a kutya, der Hund). Domáce zviera. Je verný. O jeho vernosti jesto mnoho rozprávok. Pes nám osočí, že chráni dom. Psa potrebujeme na polovačke, a tento sa menuje kopov, vižla, chrt. Ovčiarský pes stráži ovce. V Sibérii psa do sánkov zapriahnu a tak cestuju a na ních ťarchy vozia denne ai za 12—15 hodin.

Najnebezpečnejši je pes, ked je besný, v tedy je zlostný, neposlušný, povetria hlce, jazyk má von a peny mu tečú. Pred besným psom je najlepšie do vody bežať.

2. Mačka (a macska, die Katze). Chytá myši a je falošná, čistotou ale zahanbí mnoho neporiadních detí. —

3. Líška (a róka, der Fuchs). Má červenkavú srst, ktorá je dost drahá. Líška je nebezpečná hidu.

4. Vlk (a farkas, der Wolf). Podobný je velkému ovčiarskému psovi. Ked je velmo hladny, i človeka predstaví. Od ohňa, od kriku reťaži a od hudby sa bojí. — Jeho koža je drahá.



Vlk.

5. Jäzvec (a borz, der Dachs). Má krátke nohy a je asi na dve stopy dlhy. Farba jeho je popola

vá a na predku čierna. Cez zimu spí a len v lete vychodí z djery. Kožka a srst z neho je užitočná a mäso sa dá zest.

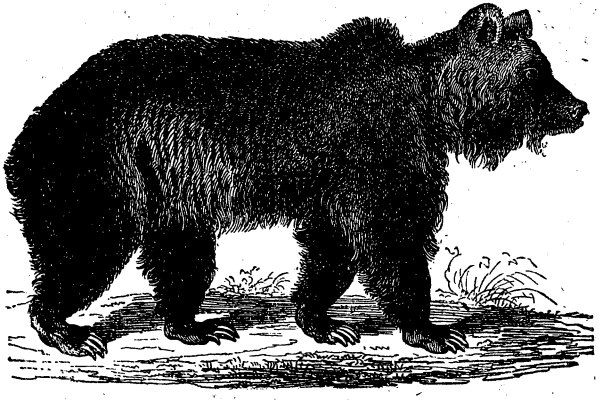
6. Kuna (a nyest, der Marder). Je tak velká, ako mačka, a má na hrdle biely flak. Velkú škodu robí medzi sliepkami a hidom. Koža z kuny je vzácna. —

7. Tchor (a görény, der Iltis). Pre velký smrad známý.

8. Krt (a vakand, der Maulwurf). Žije pod zemou a je užitočné zviera, lebo žere chrobáky a hmyzy. Rastliny nehubí.

9. Jež (a sün, das Stachelthier). Živi sa myšami, žabami, chrobákami a tak je tiež učitočné zviera. Pred nepriatelom sa bráni pichláčami. Mäso jeho jedia.

10. Medveď (a medve, der Bär) je farby tmavej a velký, ako tela. Človeka ked mu dá pokoj, sa ne dotkné. Niektorí medveďovo mäso jedia. Koža z neho je drahá. Olási učia medveďa na ohnivom železe pri gajdách tancuvat.



Medveď.

11. Tiger (a tigris, der Tiger). Pekné zviera

Má červeno-žlté pási na tele a je i tak velký, ako krava. Tiger má obrovskú silu, tak že ai bivola schytí a s ním beží. — Predstaví i človeka. Žije v Ázie.

12. Lev (az oroszlán, der Löwe). Je tak velký, ako tiger a farby tmavožltej. Hlavu má velmi velkú a na hrdle má hrivu. Menuje sa králom zvierat. Silu ma tak velkú, že i najväčšého vola na chrbte unesie a dohoní i najchyitrejšého koňa. Hlas jeho na pol milypočut.

13. Hyena (a hiéna, die Hyene). Žije v Afrike. Je tak velká ako pes a vyhrabuje mrtvé telá.

Hyena.

5. §. Hlodavce.

Hlodavce maju dobré zuby, ktorima obilia zomelú a i drevo prežerú. Sem patrí:

1. Zajac (a nyúl, der Hase). Je dost známý.

2. Veverica (a mokus, das Eichhorn). Je červenkavej farby. Na chvoste a ušách má dlhú srst. Rada žere orechy. Žije v horách a velmi dobre vie skákať.

3. Myš (az egér, die Maus) a potkan (a patkány, die Ratte) sú známé zvieratá.

4. Bobor (a hod, der Biber). Je kastaňovej farby. U nás zriedka býva; žije na brehoch, kde si kunštovné kláty stáva. Boborovo mäso sa je. —

5. Skrčok (a hörcsög, der Hamster) je tak velky, ako potkan. Na hrdle má 3 žltobiele flaky. Žije na rolách. V obilí vela škody robi. Do djeri i cent obilia navláči. Skrčok je zlostné zviera, i človeka zdrapí za ruku. Koža z neho sa uživa.

6. Syslík (az ürge, das Erdzeislein). Je známé zviera; na rolách velkú škodu robí.

6. §. Bezzubce

Sem patrí leňochod (a lajhár, das Faulthier). Je lenivé zviera, denne dlhšú cestu neurobi, ako na 1/4 milu, a na obecný strom sa za den driape. Žije v Amerike a živi sa stromovým listím a ked z jedného stroma listy objedov, hodí sa z neho na zem. Je tak velký, ako mačka.

7. §. Vačníci.

Samica ma pod bruchom vačok, v ktorom mladé dotial nosí, dokial sú nie v stave samy potravu si vyhladať. Vačnici žijú v Austrálie, kde sa v kŕdloch pasú, velmi daleko vedia skákať. Sem patrí Kengeru; toto zviera je skoro tak velké, ako jeleň. Vačnici sú ale vôbec malé zvieratá.

8. §. Jednokopitné.

Jednokopytné majú na nohe po jednom rohovitom kopyte, ako ku pr. kôň. Dvojkopytné majú na nohách po 2 srastené paznechty a viackopytné majú na nohách po 4 paprčky.

Ku jepnokopytnim patrí: 1. Koň, 2. Osol, 3 mulica a 4. zebra.

1. Koň (a ló, das Pferd). Dobre známé, pekné a užitočné zviera. Koň sa musí dobre chovať a obzvlášte čisto držať. Žrebec sa nesmie pred časom zapriahunt. V Amerike a v Tatarskej krajne žiju i divé koňe.

2. Osol (a szamár, der Esel). Je užitočné zviera. V Španielskej a v Talianskej jesto väčšé osli, ako u nás. Osol je nie tak sprostý, za akého sa drží, lebo on i na najúskejších chodnikoch, kade kôň nemôže isť, šikovne beží. Mlieko jeho je pri prsovej chorobe užitočné.

3. Mulica (az öszvér, das Maulthier), pochádza od koňa a osla. Nosi ťarchy a beží dobre.

4. Zebra (a zebra, das Zebra). Je pekné zviera, tak velké, ako mulica; je farby bielej s čiernima pásami. Žije v Afrike.

9. §. Dvojkopytné.

Dvojkopytné sa menuju i prežúvavci. Sem patrí Rožný siatok (a marha, das Rindvieh) (krava, bujak, vôl,) Najlepší pokrm pre rožný statok je datelina. Ked ale čerstvu datelinu dávame, musí sa pomiešat so senom, alebo slamov, aby sa statok nenadul. Nadutemu statku je dobré lanový olej s letným mliekom dať. Najlepšie je ale ked hned statku lekára zavoláme.

2. Byvol (a bival, der Büffel) je tmavej farby a má širšé telo, ako vôl. Je velmi mocný a zapriahnutý byvol, ked je blizko vody, i s vozom beží do vody.

3. Tur, či byvol (a bölény, der Auerochs) sa divý nachodí v Ruskej v litvánskich horách. Je velmi mocné a divé zviera. Za nim s velkým nebezbečenstvom poluju.

4. Koza (a kecske, die Ziege). Známé domáce zviera. Kozu držíme, že nám dáva mlieko. Koza musi byt vždy uviazaná, lebo pri dome a v zahradách vela škody narobí.

5. Ovca (a juh, das Schaf) je užitočné zviera; musí sa ale čisto a v suchom držat. Ovca má mnohá nemoci, ako prašivinu, sypanice atd.

6. Jeleň (a szarvas, der Hirsch). Žije v horách. Je väčšý, ako krava. Farbu má, ako zajác. Parohy každý rok na jar shadzuje.

Jeleň.

7. Srna (az őz, das Reh) je väčšá, ako koza. Podobá sa jeleňovi. Jej mäso je výborné.

8. Kamzik (a zerge, die Gemse) sa podobá koze. Žiji na najvyššich vrchoch. V Spiši a v Sedmohradskej sa tiež nachodí.

9. Renec (a nyargalócz, das Rennthier), či sob podobá sa jeleňu. Žije v polnočních sňažívich krajoch a je pre tamejšich obyvatelov velké požehnanie. Mäso, mlieko im dá jedlo, z kosti robia nože, ližice, ihly, z jeho parohou všeliaké potrebné veci, z jeho koži robia šaty

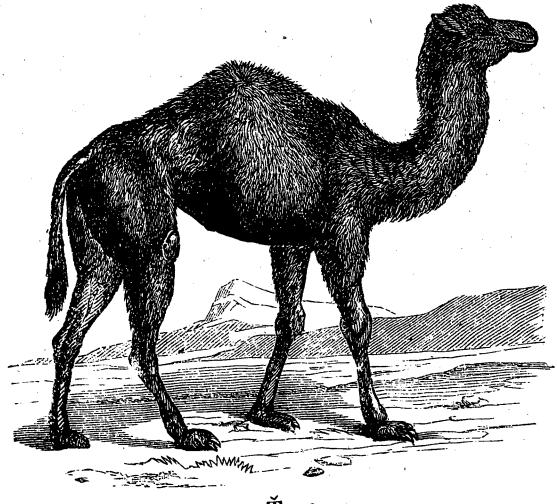
a búdy. Zapriahnu ho do sánok a ces den i 20 mil ďaleko cestuju s nim. Jeho pokrm je chatrný, moch si sám vyhrabe z pod s nehu.

Kamzík.

10. Ťava, či velblúd (a teve, das Kameel). Renec je velmi užitočný na polnočnom a ťava na poludňajšom kraji. Ťava je tmavej farby a vyššá, ako vôl. Hlavu má malú, ale hrdlo dlhé. Na chrbte ma 1 alebo 2 hrby. Ces den 12 centov unesie na 7 mil. Ked sa na nej nosia, ces den i 30 mil ide. Na mesto bitky hudbu a spev uživaju pri ťave.

Ťava dlho vydrží smed a v sebe za dlhší čas vela čistej vody má. V najväčšej úskosti, aby pocestný od smedu nezomrel, zabiju ťavu, a s tou vodou sa občerství pocestný. Na homokovich pustatinách v Ázie a v Afrike, kde koňe nemôžu chodit, na ťavach sa vedie kupectvo. Mlieko a mäso slúži čo pokrm a z jej srsti všeliake tkaniny robia.

Renec.

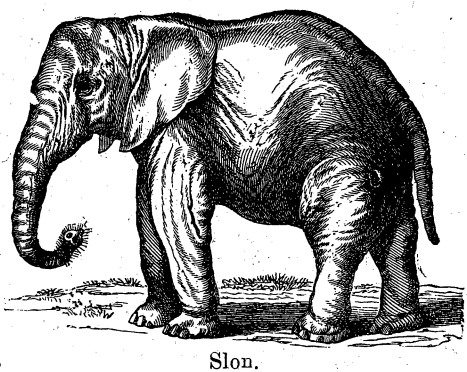


Ťava.

10. §. Viackopitné.

Sem patrí:

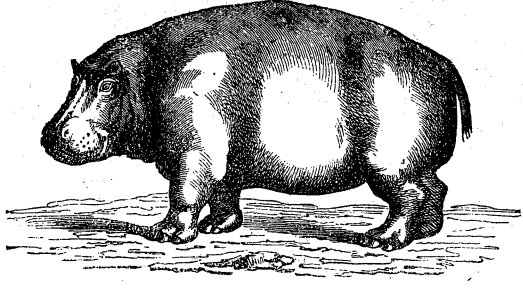
1. Slon (az elefánt, der Elefánt). Najväčšé zviera na suchej zemi. Je 200 centov v stave uniest. Je popolavej farby a má dva velké tesáky, medzi ktorima má velký rypák s ktorím je v stave z flašky špunt vynať a vino vypit, tak šikovný a múdrý je slon. Žije v teplich krajách Áziy a Afriky vo velkých kŕdloch ale žije i ako domáce zviera. Jeho tesák váži viac, ako cent, z neho všeliake veci robia.



Slon.

2. Nosorožec (az orrszarvu, das Nashorn) je menší, ako slon. Je farby popolavej a má velmi hrubú kožu. Na nose má paroh. Žije vo vychoduej Indii.

3. Vodný koň (a viziló, das Nilpferd je čiernej farby a žije okolo riek v Afrike. Je dlhy na dve siahy



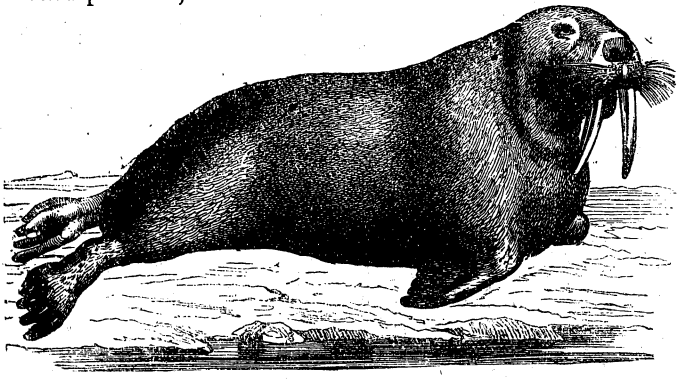
Vodný koň.

a má krátke nohy, tak že brucho skoro po zemi vláčí. Koža jeho je tak hrubá, že z nej paličky robia. Zuby má silné a bielé. Meno vodný koň preto dostal, če sa tak rehce, ako koň.

11. §. Stúlene.

1. Stúlene žiju v polnočnom ladovom mori. Sem patrí: Stúlen, či morský pes (a borjufóka, das Seekalb). Má krátke nohy a medzi paznechty plávaciu blánku. Na suchej zemi ťažko chodí. Pre obyvatelov Grönlandu je veľmi užitočné zviera. Jeho mäso zedia a z koži si oblek robia.

2. Obecný mrož, či morský koň (a közönséges rozmár, das Wallross) podobá sa morskému psovi. Z vrchnej čelusti trčia mu dva dlhé zuby. Mäso z neho za pokrm slúží, kožu a zuby z neho za dobrú cenu predávaju.

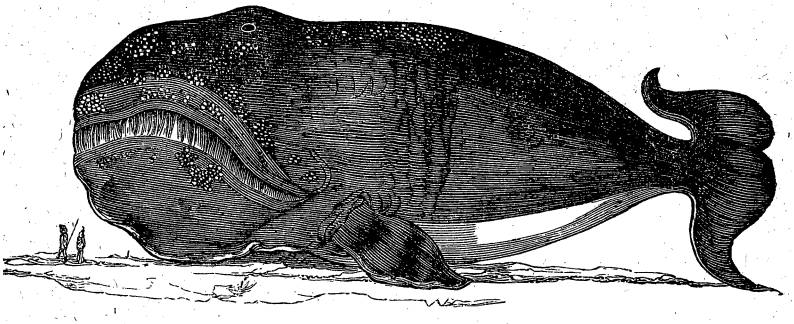


Morský koň.

12. §. Veľryby.

Veľryby majú rybe podobné telo, dýchaju plúcami a mladé sami doja. Sem patrí:

Veľryba (a czet, der Wallfisch). Toto veľké zviera je asi 10 siahou dlhé a 5 siahou široké a váži 1400 centov. Zo zubou veľryby robia tak rečenú rybovú kost (Fischbein), ktorú panie do šiat potrebuju. Najviac na ňu pre mast poloju. Živí sa slimáky, raky atd. Žije v polnočnom mori. — V jarný čas jedno mladé prinesie na svet.



Veľryba.

II. Trieda.

Vtáci.

1. §. O vtákoch vôbec.

Vtáci majú perím pokryté telo, nesú vajcia, z ktorých sa mladé liahnú. Mnoho vtákou je užitožné a mnoho skrze ich spev a krásu okrašuje prirodu.

Pštroš (a nyarga, der Strauss). Je tak velký a mocný, že na ňom človek sedeť môže. Žije na púšťach Afriky.

Kolibríky (a kolibrik vagy deliczék, die Kolibrivögel) majú rovný tenulinký zobák. Žiju v Amerike. Niektoré z nich sú nie väčšie od chrústa lebo čmely a maju krásné peria.

Vtaci sa delia na viacej tried, my ich na delime krotkých a na divých.

2. §. Krotki vtáci.

Pstroš.

Krotki vtáci žijú pri domoch a sú od ludí kŕmené a pre nás veľmi užitočné.

Sem patria:

1. Sliepka (a tyúk, die Henne). Užitočné domáce zviera, ktoré gazdinej vela osohu robí.

2. Perlička (a gyöngytyúk, das Perlhuhn) má chutnejšé mäso, ako domáca sliepka.

3. Moriak (a pulyka, das Truthuhn). Chovanie moriakovs velkou

Kolibrík.

Slovenská pedagogická knižnica Bratislava

starostou je spojené a len tam sa držia najviac, kde je velký dvor a lúky.

4. Páv. (a páva, der Pfau) Drží sa pre jeho krásu. Má krásne perá ale špatné nohy a hlas.

5. Hus (a lud, die Gans). Patrí medzi najužitočnejšé domáce zvieratá. Okrem mäsa a vajec sa i peria z nej potrebuju.

6. Kačka (a kacsa, die Ente). Má viacej mladich, ako hus, jej peria je ale nie tak dobré, ako z husi. Vajcia obyčajne pod sliepku kladú.

7. Holub (a galamb, die Taube). Do roka 8—10 rázi liahňe. Holuby uživaju i na listy nosenia, lebo velmi chytro lietaju; a to sa stáva obzvlašte vo vojne. V Amerike žije tak rečený stehovavý holub, ktorý vo velkých kŕdloch lieta, tak že slnce zatmí a v ceste škodu robí, ako kobilky. V taký čas ludia s drúkami biju tieto holubi, alebo ich s dymom pustošia, a potom ím slúžia ako jedlo a pre svine za pokrm.

3. §. O divich vtákoch vôbec.

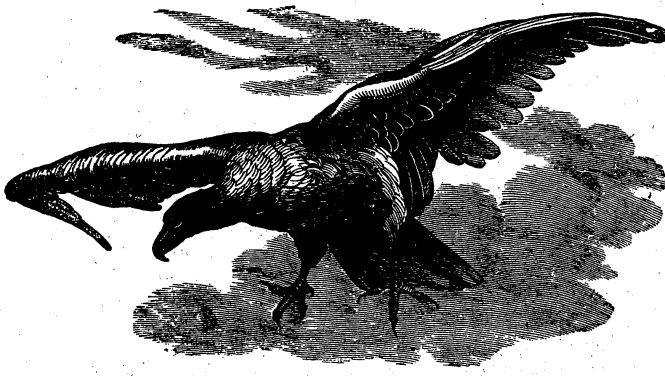
Divi vtáci sú dravce, ako k. p. sokoli, orli, ktorí sa živia menšími vtáci a tito sa môžu pustošiť. Sú ale vtáci, ktorí hady, žaby žerú, ako bociaň (gólya), potom škodlivima chrobáky sa živia, ako lastovička, vrabec, a ktoré nam dobré mäso dávaju, ako prepelica, kuroptva; tichto vtákov nesmieme trápiť, ím vajička z hniezdov vyberať.

4. §. Divi vtáci sú:

1. Orol (a sas, der Adler). Volá sa králom vtákov. Robí velkú škodu medzi menšima a slabšíma vtáci od neho.

2. Jastrab (a kánya, der Geier), pustovka (a vércse, der Thurmfalke) a sokol (a solyóm, der Falke) sú dravce a robia velkú škodu.

3. Sova (a bagoly, die Eule). Sem patrí: najmenšia sova kuvik, od ktorého sa sprosti ludia a deti boja, že smrt volá do domu. To je nie pravda.



Orol.

Sova ušatá.

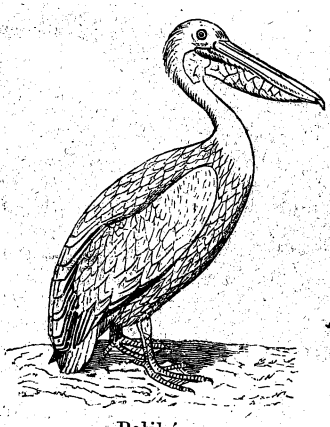
4. Bocian (a gólya, der Storch). Pustoší žaby a hady.

5. Škŗipec (a daru, Kranich). Tento pekný vták robí škodu v siatinách, pustoší ale žaby a chrobáky. Mäso je na jedenie. Letí na podobu V. Sem patria i volavky.

6. Labúť (a hattyú, der Schwan), čajka (a bibicz, der Kibitz) a šnepi (a szalonkák, die Schnepfe) sú plúváky. Majú dobré mäso. Pelikán (a gödény, die Kropfgans) žije v močaristých krajoch. Na koncizobáka má háčik a pod zobákom blana té vrecko, do ktorého živnosť mladým sbiera.

7. Túzok či drop (a túzok, der Trappe) žije v siatinách a má chutné mäso.

8. Kuroptva (a fogoly, das Rebhuhn) a prepelica (a fürj, die Wachtel) maju tiež chutné mäso.



Pelikán.

Škripec.

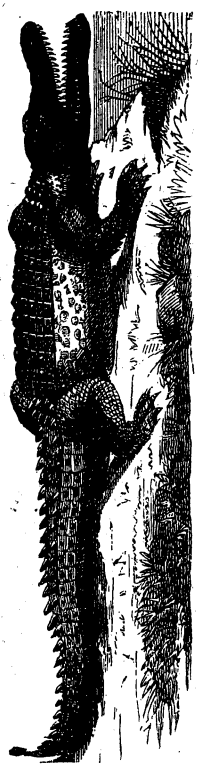
Tuzok.

9. Škriván (a pacsirta, die Lerche) pustoší chrobáky a zpieva pekne.

10. Slávik (a fülemile, die Nachtigall) nemá pekné perie ale v lmi krásný zpev. Sem patria i druhé pevce, ako: čižik, lastovička, konopka, strblisk či trasoritka, stehlík, vrabec, atd.

11. Kukučka (a kakuk. der Kukuk) pustoší húsenice. Jej volanie neznamená nič.

12. Ďatel (a harkály, der Specht). Živi sa chrobákami a je velmi užitočný vták.



Krokodil.

III. Trieda.

Hmyzy.

Hmyzy sa i obojživelnici menuju, že i vo vode i na suchejzemi žiju. Také sú k. p. žaby hadi. Majú šupinami alebo štítami pokryté telo a studenú krv. Sú špatné zvieratá.

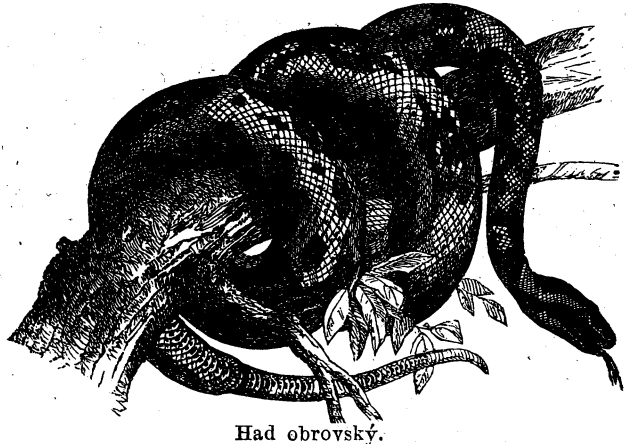
Hadi sú jedovaté a nejedovaté. V našej krajne je najnebezpečnejšá vipera.

Krokodile (a krokodil, der Krokodil) majú velkú ostrými zubami opatrenú papulu. V Afrike narastie na 20 stôp.

Had obrovský (az óriás kigyó, die Riesenschlange) je najväčšý had, narastie i na 30 stôp. Je velmi mocný, ale nie jedovatý.

Drak (a sárkány, der Drache) je malé zviera a žije v Indii.

Sem patria i jašterice, žaby a korytnačky.



Had obrovský.

IV. Trieda.

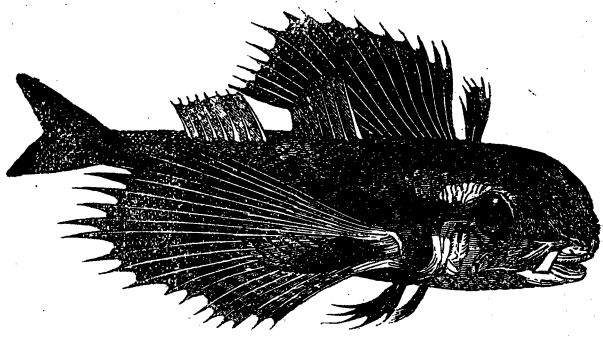
Ryby.

Ryby (a halak, die Fische) žiju vo vode a dýchaju žiabrami. Sú dravce, ktorie sa rybami živia, a sú ryby, ktorie žaby, hadi, chrobáky atd pustošia. V najšej krajne máme tieto ryby:

1. Fogaš (fogas) žije v Balatoňe.
2. Štuka (a csuka, der Hecht) je velmi pažravá.
4. Kapor (a ponty, der Karpfen) sa velmi rozmožuje, tak že i 700,000 vajec nesie.
4. Hrča (a harcsa, die Scheide) narastie na nekolko centov. Okrem menšich vodnich zvierat zožere i kačku alebo i hus a žije v Tisy a v Dunaji.
5. Viza (a viza, der Hausen) je najväčšá ryba v našej krajne. I na 12 centov narastie. Do Dunaja pride z mora. Je velmi pažravá.
6. Pstruh (a pisztráng, die Forelle) žije v studenej a prudkej vode.
7. Čik (a csik, der Wetterfisch) sa podobá hadovi a je chutná malá ryba.

Morské ryby sú:

1. Haringy (a hering, der Häring). Zijú v polnočnom mori vo velkich kŕdloch. Haring je zdravé jedlo.
2. Treska (a tőkehal, der Stockfisch) žije tiež v mori a predáva sa v s klepách.
3. Žralok obrovský (a czápa, der Haifisch) je velmi pažravý prenasleduje lody a je nebezpečný ludom.
4. Letúň (a repülő hal, der fliegende Fisch) vyleti niekedy i na viac ako 300 stôp nad vodu a stáva sa, že i na lod padne.



Letúň.

II. Čiastka.

Zvieratá bez chrbtovej kosti.

Zvieratá bez chrbtovej kosti sú najviac malé a delia sa tiež na viac tried. My len naslodujúce spomnieme:

1. Slimák zahradný a poľný (a csiga, die Schneke) robí v zahradách a na poli škodu. Slimák jedlý má mäso jedlé.

2. Pijavice žijú vo vode. Pijavica (a nadály, piócza, der Blutegel) lekárska sa uživa ako liek v mnohých chorobách.

3. Tasomnica (a galandócz, der Bandwurm) je i na 30—40 rýfov dlhý biely červík a žije v človeku.

4. Hlísty (a giliszta, der Regenwurm) maju mäké telo a žiju v ňutrnostách človeka a zvierat.

5. Mravec (a hangya, die Ameise) je pilné zvieratko, škodí ale stromom a včelám. — Mravce pustošia dohánom, prachom, popolom atd.

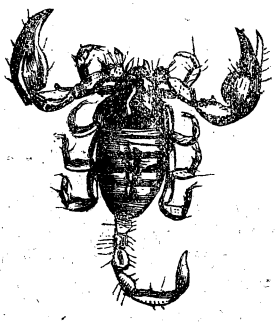
6. Včely (a méhek die Bienen) su veľmi pilné a užitočné zvieratká.

7. Kobylky (a sáska, die Heuschrecke) či šášky niekody vo veľkých kŕdloch lietaju a pustošia roly.

8. Pajed (a közönséges áska, der Ackerkrebs) žije pod zemou a hrizie korene rastlín.

Pajed.

9. Ploštice (a poloskák, die Wanzen). blchy (a bolhák, die Flöhe) a vši (a tetük, die Läuse) žiju v nečistich miestach milujme tedy čistotu, aby sme tieto špatné zvieratá nemali.



Škorpion.

10. Pavúk križiak (a keresztes pók, die Kreuzspinne má na chrbte výkres podobný križu. Medzi pavúky je najškodlivejší škorpion. Podobá sa raku a má na konci chvosta jedovaté žihadlo, ktorým štipe. Zije v Afrike a v poludnajšej Europe, u nás okolo Mehádiy.

11. Španielska muška. (a körisbogár, die spanische Fliege) Usušená a potlčená potrebuje sa v lekárstve na prílep (flajster).

12. Lienky (a katiczabogár) majú červené kridelcá a na nich čierne badky (božia kravička).

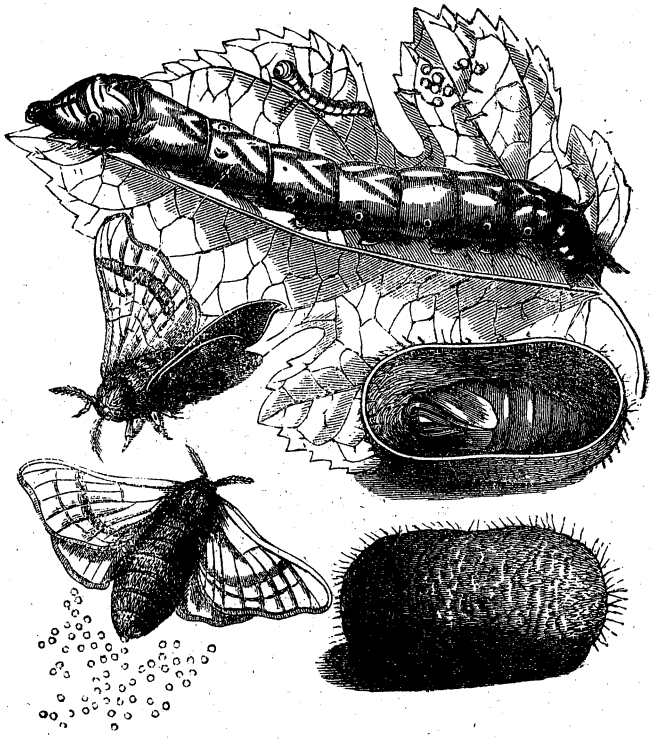
13. Behavce (a futonczok, der Laufkäfer) sa živia inými hmyzy.

14. Svätojanská mužka (a szentjánosbogár das Johanniswürmchen) je známý chrobáčik.

15. Chrúst (a cserebogár, der Maikäfer) vela škody robí.

16. Vodomil (a csibor, der Schwimmkäfer) čierny žije vo vode.

Motýle (a lepkék, pillangók, die Schmetterlinge) sú škodlivé zvierata pre ich husenice, od ktorých musime stromy pilne čistiť.



Hodbabník.

Striga (a boszorkánypille) je včelám škodlivý motýl a mole (a moly, die Motte) robia škodu v šatách a kožuchoch. Najlepšie je včasto vyklepat šatu a kus dohánu v nej držat.

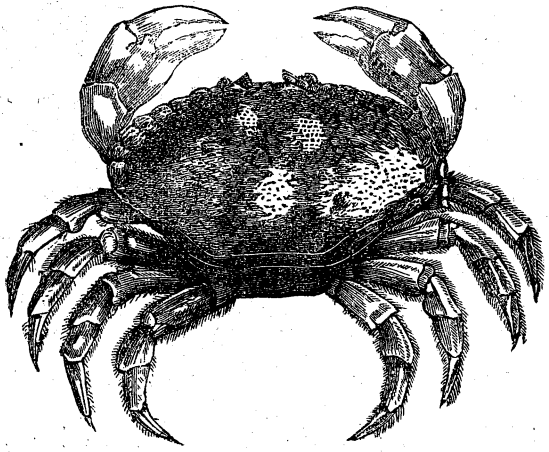
Hodbabnik (a selyembogár, der Seidemwurm) je jediný užitočný motýl. Má špatnú bielu farbu. Husenica z hodbabnika je veľmi užitočná. Motýl tento roku 552. p. Kr. rečky mnisi doniesli v prázdnich palicáh z Chíny do Konštantinápolu a za vela stolét držali ako tajémstvo robenia hodhábu. Pozdejšie sa hodbabnik v Talianskej a vo Francúzskej rozšíril a dnes i u nás už máme hodbabnikov, len že nie vela. — Musime jahodové stromy sadit, lebo sa hodbabnik listom jahodového stroma živi.

Raky.

Raky (a rákok, die Krebse) maju dlhý chvost telo škrupinou či pancierom pokryté a žijú vo vode.

Sem náleží:

1. Rak potočný má na zadnej čiastke tela chvost a plutvy, ktorými pláva.



Rak.

2. Rak morský narastie na pol druhej stopy a váži 10—12 funtov. Mäso má chutné.

Ku zvieratom bez chrbtovej kosti patria ešte:

K o r a l e či p o l i p y sú malé, mäké, hviezdičkovité zvieratká; hlavy nemajú. Zo svojho tela vydávaju tak zvaný koralový peň. Najvzácnejšie sú č e r v e n é k o r a l e.

Š p o n g i a sa nachodí v strednom mori a užíva sa na umívanie a zotieranie.

N á l e v n i k y (infusoria) sú tak malé zvieratká, že ich holým okom ani vidiet nemôžeme. Žiju vo všetkých vodách, najmä ale v stácich na millióny.

Diel druhý.

Rastlinopis.

Rastliny sú: trávy, kvety, krúžiky, stromy, huby atd.

Rastliny delime na dve čiastky, na t u z e m s k é či d o m á c e a na c u d z o z e m s k é.

I. Čiastka.

Domáce rastliny.

1. §. Rozdelenie.

Domáce rastliny sú:

1. Obilie. 2. Zahradné rastliny. 3. Ozdobné kvety. 4. Ovocné stromy. 5. Divé stromy. 6. Chrasty či krúžiky 7. Jedovaté rastliny. 8. Liečne rastliny.

2. §. Obilie.

1. P š e n i c a (a búza, der Weizen) rastie v dobrej zemi. Pred siatim zviknu pšenicu vo vápenej vode moćit, aby nedostala sneť (námeť). Dobrá gazdiná robi zo pšenici i škrob.

2. Raž či žito (a rozs, der Roggen) sa pred siatim tiež močí; plané zrno zostane na vrchu vody a dobré padne naspod.

3. Ovos (a zab, der Hafor) je pokrm pre kone, jačmeň (az árpa, die Gerste) pre sviňe.

4. Pohánka (a hajdina, der Buchweizen). Kvety z pohánky rady vidia včeličky; z nej robia dobrú kašu.

5. Kukurica (a kukoricza, der Kukurutz) slúži za pokrm pre sviňe, husy atd. Varená alebo pečená kukurica sa môže zesť, ale len mierne.

6. Proso (a köles, die Hirse) nám dává pšennú kašu, dobré jedlo.

7. Raj-s (a risz, der Reiz) rastie v teplejších krajoch Europy, u nás v Banáte.

3. §. Zahradné a hospodárské rastliny.

1. Cibula (a veres hagyma, die Zwiebel) uživa sa ako korenie, nie ale na mesto jedla.

2. Cesnak (a fogh*a*gyma, der Knoblauch) koreni jedlo a uživa sa proti hlístam.

3 Špinát (a paréj, der Spinat) slúži čo jedlo. Kapusta, šalát, uhorky a tekvica sú velmi zdravé jedlá, lebo krv riedia.

4. Kapusta (a káposzta, das Kraut) rastie v dobrej zemi a hospodár má dobrý osoh z nej.

5. Zemiak (a bugornya, die Erdäpfel)(krúmple) pochodí z Ameriky.

6. Dohán (a dohány, der Tabak) potrebuje dobrú zem a velku opateru.

7. Konope (a kender, der Hanf). Užitočná rastlina; z nej máme plátno.

8. Mak (a mák, der Mohn) sejeme hned ako sa sneh roztopil. Mak kazí zem. Zelená makovica má v sebe bielý jed.

9. Uhorka (az ugorka, die Gurke) sa musí pilne polievat.

10. Diňa (a dinnye, die Melone) a tekvica (a tök, der Kürbiss) má málo potravy v sebe.

11. Šalát (a saláta, der Salat) potrebuje malu opateru.

12. Petržlen (a petrezselyem, die Petersilie) a mrkev (a sárga répa, die gelbe Rübe) sú zo zahrady známé rastliny.

13. Špárga (a spárga, der Spargel) je chnutné jedlo.

14. Bôb (a bab, die Bohne) (fizólne), hrach (a borsó, die Erbse) a šošovica (a lencse, die Linse) sú zážívné jedlá.

15. Paradajky (a paradicsom, Paradeis) nám zdravé jedlo dávajú.

16. Repa (a répa dre Rübe), kvaka sa pestuje pre mäsité korene v zahradách a na poli.

17. Chreň (a torma, der Krenn), zeler (a zeller, der Sellerie) a retkev (a retek, der Rettig) (jarnia a zimnia) sú zdravé jedlá.

18. Ďatelina (a lóhere, der Klee), ľadnika lucerna slúžia dobytku na krm. Obyčajne sa miešaju zo senom alebo slamou.

19. Huby (a gombak, die Schwämme) nemaju ani listu ani kvetu. Jedlé huby sú: hríb (kozák), kuriatka, sú žlté, rýdzik atd.

4. §. Ozdobné kvety.

1. Tulipán (a tulipán, die Tulpe) Do Europy ho z východu priniesli. Najkrajšý rastie v Hollandii, kde ešte pred 100 rokmi sto zlatý dali za jedon koren.

2. Hyacint (a jáczint, die Hyacinthe) jo mnohonásobný.

3. Jasenná ruža (az őszi rózsa, die Herbstrose) pochádza z Chiny a z Japánu. Pekne kvitne ešte i v jaseni.

4. Rezedka (a rezeda, die Resede) pochodí z Afriky. Kvet má jednoduchý ale vôňu príjemnú.

5. Sirôtka či fialka voňavá (az ibolya, das Veilchen) je milý kvietok. —

6. Ľaliabiela (a fehér liliom, die weisse Lilie) je obraz nevinnosti.

7. Ruža (a rózsa, die Rose) menuje sa královnou kvetí.

Okrem tichto máme ešte vela iných kvetí, ako: narcisky, klince, pivonie atd.

5. §. Ovecné stromy.

1. Hruška (*a* körtefa. der Birnbaum).

2. Čerešňa (a cseresnyefa, der Kirschbaum). Jadro (kvosku) z čerešny ne prehltni, lebo ti zaškodí.

3. Slivka (a szilvafa, der Pflaumenbaum) má zdravé ovocia (Lekvár.)

4. Broskyňa (az őszi baraczkfa, der Pfirsichbaum) netrpí vetor a mrazi.

5. Orech (a diófa, der Nusshaum) má veľký koreň.

6. Jabloň (az almafa, der Apfelbaum) patrí medzi najprednejšé ovocné stromy.

Okrem tichto sú ovocné stromy: morulka, mandulový strom, kaštáň, višňa a jahoda.

6. §. Divé stromy.

1. Dub (a tölgyfa, die Eiche) má mocné drevo a dáva nám dubovku. Dub kôrkovy, z ktorého hrubej kôry robia sa štople atd. —

2. Lipa (a hársfa, die Linde. Kvet radi vidia včelíčky a uživa sa ako té na potenie.

3. Jaseň (a körisfa, die Esche). Drevo z jaseňa potrebuju kolári. Na ňom sa živi španielska mužka. Listy ovce a kozy žerú.

4. Breza (a nyirfa, die Birke). Z brezy vymoká 20—30 holby brezovej vody.

5. Vrba (a füzfa, die Weide) sa uživa na ploty, košiare atd. Mladé listy z vrby mocný kúpel dávaju.

6. Topoľ (a nyárfa, die Papel) je vysoký strom; listy jeho sa vždy trasú.

7. Buk (a bükkfa. die Buche). Z jadra olej robia.

8. Divý Kaštaň (a vad gesztenyefa, der wilde Kastanienbaum). Ovocie z kaštaňa sa mieša s jačmenou kašou a slúži na krm pre dobytok a ovce.

9. Akátový strom (az akászfa, der Akazienje užitožný. Chytro rastie a slúži na ploty a drevo z neho dáva dobré a lacné drúky do vinic.

10. Jelša (az égerfa, die Erle) rastie pri vodách a na mokrích miestoch. Drevo sa na stavanie uživa.

11. Smrek, borovica (az erdei fenyő, die Fichte, Tanne). Drevo potrebuje sa na pálivo, k stavbám a má v sebe vela smoly.

Sem patria ešte: javor, brest, jedla, kosodrevina, hrab atd.

7. §. Chrasty či krúžiky.

1. Rýbezlia. (a ribiszke, die Johannisbeere) Z jednoho prútika vyrastie celý krúžik. Ovocie má zdravé.

2. Bäza (a bodzafa, der Hollunder). Bäzový kvet sa potrebuje k vareniu čáju na potenia, z ovocia sa vari lekvár. Listy sú horké a škodné.

3. Boriovka (a boróka eserje, der Wachholder). Dym boriovky sa uživá proti bolení zubov a na kadenie izby.

4. Bazička (holer) má prijemnú vôňu.

Sem patri i vinná réva (a szőlő, die Traube) (hrozno) dáva víno, a usušené hrozienky predávaju v sklepoch.

8. §. Jedovaté rastliny.

Jedovatích rastlín máme mnoho, ktoré sa v lekárne uživaju. Jedovatich rastlín sa musime chránit a ked dakto také ovocia zedol, nech sa napije letnej vody, mlieka, kím mu lekár spomôže.

Jevovaté rastliny sú:

1. Bolehlav (a mérges ádáz, die Hundspetersilie) je jedovatý a podobá sa petržlenu, poznáva sa po lesknúcich sa listoch a žltozelených kvetoch.

2. Kozí pysk (a bürök, der Schierling)je škodný

3. Naháč (az őszi, kikerics, die Herbstzeitlose) (pradkudeľ). Rastie na lúkach po koseni trávy.

4. Psie vino (az ebszölő, der Nachtschatten). Kvet jeho sa podobá kvetu zemiakov. Je velmi jedovaté a vela statku sdochne od neho.

5. Bláznivé čeresne či besná vyšňa (a nadragulya, die Wolfskirsche, Belladona). Kvet má tmavo červený, ovocia sa podobá čerešnám. Rastie popri horách.

6. Krvavý náprstnik (a gyüszüvirág, die Fingerhutblume) je jedovatý; má červený kvet a ako náprstok.

7. Blen (a belendfű, das Bilsenkraut) má jedovatý koren a sema. Štava blenu potrebuje sa v lekárstve.

8. Vlčie jablko či durman a černobyl sú všetko jedovaté rastliny.

9. Jedovaté huby sú: muchotrávka, kravský rydzik, hrib krvavý a iné.

10. Vlčé mlieko (a farkastej, die Wolfsmilch) má žltý kvet a jedovatú štavu. —

Sem patri:

Pleseň (a penész, der Schimmel). Vyviňuje sa na všetkých hnijúcich alebo kysnúcich vecách a je zväčša bielej lebo zeleankavej farby.

Rez (rdza) sú malé hubky na rastlinách, ktoré na obilí velkú škodu robia.

Najškodnejšia je sneť obilná, ktorá obilia najmä pšenicu napadá a klasy kazí.

Poznamenanie. Okrem tichto jesto ešte vela jedovatích rastlín, o ktorých p. učitelia obširnejšie môžu hovorit.

9. §. Liečné rastliny.

1. Krutomäta (a fodormenta, die Krausemünze) robí mocný žálúdok.

2. Harmanček (az orvosi szikfü, die Kamille) užíva sa ako thé pri kŕčoch a prestidnutí. — Tak tiež lipové a bazové thé a z krutomäty.

3. Slez (a fehér málva, die Malve) rastie na mokrých miestoch. Je liekom pre choríh na prse.

4. Sladké drevo (az édesgyökér, das Süssholz) má žltý koren, z ktorého robia čierný, cukor liek proti kašlu a zachrypnutiu.

5. Zemežlč (az ezerjófü, das Tausendguldenkraut) má ružové kvety. Listy a steblo zemežlči sú horké Užíva sa proti zlému žaludku i proti zimnicy.

6. Šalvija (a zsálya, die Salbei) má fajalkovej farby kvety. Oparené listy a steblo zo šalvijy sú liek pre zlý žaludok.

7. Volochvost (az ökörfark virág) rastie na lúkach a má žltý kvet, z ktorého, ked je suchý, thé varia.

8. Levový zub, či pumpava (a pitypáng, der Löwenzahn) má žltý kvet a horkú štavu, ktorá sa čo liek užíva.

9. Sem patria: materina dúška, majerán, izóp a lavendula. Najviac z nich dávaju voňavý a liečivý olej. — Sem patri ešte: myší chvostik a vlčí mak atd.

II. Čiastka.

Cudzozemské rastliny.

Cudzozemských rastlín jesto mnoho a vela z nich sa už i u nás rodí, tak k. p. zemiaky, (Krumple) ktoré pochodia z Ameriky a boli odtial do Europy asi pred 300 rokmi dovezené. Dohaň a kukárica tiež z Ameriky prieniesli.

Najvzácnejšie cudzozemské rastliny sú:

1. Bavlnik (a gyapot növény, der Wollbaum) pestuje sa vo všetkých horúcich krajinách, v Amerike, v Arábie a Persie, dáva bavlnu, z ktorej sa dorába mušlín, perkál a iné látky na šaty.

2. Cukrová trstina (a czukornál, das Zuckerrohr) rastie v teplich krajoch, z nej robia cukor.

3. Kávový strom (a kávéfa, der Kaffeebaum) pestuje sa v Afrike, v Ázie a v Amerike. Výšost má na 3—5 láchtrov. Má vždy zelené listy a bielý kvet; v červenej obálke ma dve semäná (kávu). V Europe sa od 200 rokov užíva.

4. Théový strom (a theafa, der Theebaum) rastie v Chine a v Japáni. Má bielý kvet a vždy zelené listy. Listy do roka 3 rázi zoberaju, z ktorých varime thé či čáj.

5. Gáfrovník (a kámforfa, der Kampferbaum) rastie v Chine a v Japáni, z jeho koreňa a dreva dorába sa gáfor.

6. Muškatový orech (a szerecsendiófa, der Muskatnussbaum) rastie na moluckých a Antillských ostrovoch.

7. Škoricovník (a fahéjfa, der Zimmetbaum) na ostrove Ceylon, kvora dava škoricu (cimet)

8. Peprovnik (a szegfüborsfa, die Gewürznelke) rastie vo východnej Indii, dáva známe čierne korenie.

9. Kinový strom (az orvosi kinafa, der Chi-

ninbaum) rastie v poludnajšej Amerike, z jeho kvori robia kinín proti zimnici.

10. Modroň či indigo (a bercsenyfa) rastie v západnej Indie, z jej listov sa dorába známa belasá farba indich.

11. Olejový strom (az olajfa, der Oelbaum) rastie v Palaestine a v poludnajšej Europe, z neho robia drevený olej.

12. Palmy (a pálmafa, die Palmen) majú bezkonáristý peň, a na vrchovci krásne listy. Sú veľmi užitočné stromy a rastú v Afrike, v Ázie, najmä v Egypte, Arábie a v Persie. Sem patrí: 1) Ďatlovka na ktorej rastú ďatle (turecké slivky). Na niektorých krajoch skoro len z tohoto stroma žijú, v Arábie ai 30—40-toraké jedlo navaria z ďatlov. 2) Kokosová palma má listy na 2—2½ láchtra dlhé. Nosi celý rok kvet a ovocia. Ovocia má ako deťacia hlava veľké, a slúži ako jedlo a na olej. Strom tento dáva obyvatelom palmové víno, palmovú pálenku (arak), s listy pokrivaju domi atd. —

Palmy.

13. Lišajnik islandsky (az izlandi zuzmó, die islandische Flechte).

Nachodi sa na Izlande i u nás na

Karpátoch. Izlandčania pečú si z neho chlieb, u nás sa uživa čo liek proti prsným chorobám.

Diel tretí.

Nerastopis.

1. §. Pochop a rozdelenie nerastopisu.

Nerastopis nás uči o kamenoch, o solách, kovách, rúdach atd.

Nerasty delime na 5 tried.

I. Trieda hovorí o zeminách. II. O kamenoch. III. O solách. IV. o horľavinách a V. O kovách a rudách.

2. §. O zeminách.

Zeminy sú rozličné. Sem patria obzvlaštne:

1. Hliny (hlina, az agyag föld, der Thon). Ku hlinám patria: a) brnčiarska hlina na hrnce, b) hlina na fajky je popolavej farby, c) porcelánovka na nádoby a fajky atd. d) pečaťová hlina, potrebuje sa na turecké fajky a menuje sa pečaťovov hlinov preto, že ju zapečaťenú predávaju, aby ju nefalšovali. Sem patria ešte: e) lupok, slúži na pokrivy domov a pisacie čierne tabulky, f) čierna a červená krieda, g) valchovka, je mastnatá; potrebujú ju súkenici ku praniu súkna.

2. Kamene vápenité.

Kamene vapenité sú: vápenec, krieda, gyps, alabaster, mramor a morská pena (tajték, Meerschaum). Morská pena sa vo vode mekov urobí a tak vyrezujú z nej fajky.

3. §. Kamene.

Mezi kamenámi je najvzácnejší diamant (a gyémánt, der Diámant), je ako najčistejšie sklo priezračný a krásne farby hrá. Je najtvrdšý kamen a nedá sa ostriť

len so svojím prachom. Diamant je velmo drahý, tak že jedon kušťok, ktorý má královský dvor v Portugaliy, stojí 2000 milliónov zlatý. Najčistejší diamant menuje sa briliantom. Okrem okrasi sa užívá diamant na rezania skla.

Drahokovy só: rubín (a rubin, der Rubin) (červený), zafír (a zafir, der Saphir) (belasý) a šmaragd (a smaragd, der Smaragd) (zelený), ametist (az ametiszt, der Ametist)(fajalkovej farby), opál je belaskavej farby a nedá sa falšovať. V našej krajny jesto krásne opále.

Obecnejšé drahokovy sú: granát a karniol. Granát (a granát, der Granat) je tmavočervený, viac menej priesvitavý. Najkrajšý granát sa nachodí v Českej. Karniol (a karneól, der Karneol) je mäsovej farby a potrebuje sa na okrasy, prstene a gombiky.

Okrem drahokov zpomnieme ešte nasledujúce kamene.

1. Kremeň (a közönzéges kova vogy tüzkő, der Feuerstein), potrebuje sa na kresanie ohňa a na robenie skla.

2. Granit (a 'gránit, der Granit) a piesковec (a homokkő, der Sandstein) slúžia na brúsy a na mlynské kamene.

4. §. Soli.

Sol kuchyňská (a konyhasó, das Kochsalz) sa nachodí v zemi, v solních vrchoch a v morskej vode. V uhorskej krajne sú velké solnie baňe. Sol potrebuje sa do jedál a pre doby tok.

Ku teito triedy patria; sanitra (a salétrom, der Salpeter), potrebuje sa na púšny prach, sóda či salajka (a szikső, die Sode), slúži na varenie midla, na soda-vodu a na robenie skla. Potom: liadok, (a timsó, der Alaun) uživa sa vo farbiarstve, vo fabrikách na papier a v lekárstve, konečne vitriol, či skalica

železitá (a gálicz, der Vitriol); horká sol (a keserü só, das Bittersalz), uživa sa čo liek.

5. §. Horľaviny.

Horľaviny sa ľahko roztopia a zapálené horia plameňom.

Sem patri: 1. Kamenné uhlie (a köszén, die Steinkohle). Nachodí sa v uhorskej krajny na vela miestoch, v Báčky, v Šoproňe a v Petkostolách (Pécs).

Kamenné uhlie utvorilo sa zo starodávnich hôr, ktoré sa pod zem dostali a skamenely. Uživa sa na kúrenie fabrikov, železnic a domov.

2. Kamenný olej (a földy olaj, das Steinöl) vyviera z kamenín a prameňov, niekde na jezeroch a riekach pláva a zavše sa aj na vode zapáli. Najčistejší kamenný olej sa volá nafta, nachodí sa na Kaukazusi. Sem patrí i v novšom čase z Ameriky pošlý petrolej. Kamenný olej sa i v našej krajne nachádza.

3. Sirka, či živý oheň (a kén, der Schwefel) je farby žltej a nachodí sa i v Uhorsku.

4. Zemská smola (asfalt) je farby čiernej, tak tvrdá ako sol a potrebuje sa k dláženiu ulic.

5. Jantár (a borostyán, der Bernstein) je žltý, lebo belavý. Prichodí najviac na brehoch baltickeho mora a potrebuje sa na čutorky a na okrasy.

6. §. Kovy a rudy.

Kovy a rúdy zriedka prichodia čisté, naiviac len v druhich kamenoch.

Sem patri:

1. Zlato (az arany, das Gold) Najvzácnejšá kova. Zlato sa tak dá roztiahnut, že s tak velkým kúskom zlata, ako krajciar husára na koni môžeme zakryt. Najviac zlata nachodí sa v Amerike, ale ho i u nás

velmo vela kopú. Dráva, Körös atd maju vo vlnách zlato. Zlaté a srieborné peniaze sa s meďou pomiešané.

2. Platina (az erény, die Platina) je šedivobiela. Rozpušťa sa velmi ťažko, nachodí sa v Siberie, v Rusku potrebuje sa na peniaze.

3. Sriebra (az ezüst, das Silber) sa v Uhorsku vela nachodí.

4. Meď (a réz, das Kupfer). Vyznačuje sa červenou farbov a jesto jej vela v našej krajne.

Mosac, bronc a tompak sú s meďou miešané kovy. Medenné nadoby sa musia dať pocinovať, aby nerdzaveli.

5. Železo (a vas, das Eisen) je medzi všetkými nerasty najužitočnejšie a najrozšírenejšie. Ocel (az aczél, der Stahl) je čisté, viackrát skované železo.

Magnetovec, je čierny ako železo, a priťahuje železo ku sebe.

6. Olovo (az ólom, das Blei). Z olova sá varí cukor olovitý, ktorým nesvedomití ludia kyslé vino naprávaju, ktorý nápoj je potom škodlivý.

Cín je tvrdší, ako olovo, a cink sa dá na blach kovať.

7. Živé srebro (a higany, das Quecksilber). Nachodí sa i v Uhorsku. Je tekutý kov, len v tuhej zime stuhne. Upotrebuje sa menovite v lekárstve, sa posriebrovanie zrkadiel, a nim sa plnia teplomery.

8. Arsenik (az egérkő, mireny, der Arsenik) je farby cinovej a najtuhšý jed.

Obsah.

UVOD.

Pochop prirodopisu a plodov.

DIEL PRVÝ.

Živočíchopis.

1. §. Pochop a rozdelenie živočíchopisu.

I. Čiastka.

Zvieratá, ktoré maju chrbtovú kost.

1. Trieda.

1. §. Ssavce. Pochop a rozdelenie.
2. §. Opice.
3. §. Netopieri.
4. §. Dravce.
5. §. Hlodavce.
6. §. Bezzubce.
7. §. Vačnici.
8. §. Jednokopitné.
9. §. Dvojkopitné.
10. §. Viackopitné.
11. §. Stúlene.
12. §. Veľryby.

II. Trieda.

Vtáci.

1. §. O vtákoch vôbec.
2. §. Krotkí vtáci.
3. §. O divích vtákoch vôbec.
4. §. Diví vtácí.

III. Trieda.

Hmyzy.

IV. Trieda.

Ryby.

II. Čiastka.

Zvieratá bez chrbtovej kosti.

DIEL DRUHÝ.

Rastlinopis.

I. Čiastka.

Domáce rastliny.

1. §. Rozdelenie.
2. §. Obilie.
3. §. Zahradné a hospodárké rastliny.
4. §. Ozdobné kvety.
5. §. Ovocné stromy.
6. §. Divé stromy.
7. §. Chrasty či krúžiky.
8. §. Jedovaté rastliny.
9. §. Liečné rastliny.

II. Čiastka.

Cudzozemské rastliny.

DIEL TRETÝ.

Nerastopis.

1. §. Pochop a rozdelenie nerastopisu.
2. §. O zeminách.
3. §. Kamene.
4. §. Soli.
5. §. Horľaviny.
6. §. Kovy a rudy.